

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

009306058

WPI Acc No: 1992-433467/199252

Method for making moulded prod. having pattern at cross-section - by feeding periphery and forming materials to a discharge port through cylindrical flow passages enlarged in the middle

Patent Assignee: KANEBO LTD (KANE ); NISHIOKA Y (NISH-I)

Inventor: HAGITA H; MURAKAMI S; YAMAZAKI K

Number of Countries: 014 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9221506	A1	19921210	WO 91JP766	A	19910603	199252 B
EP 544904	A1	19930609	EP 91910629	A	19910603	199323
			WO 91JP766	A	19910603	
JP 3509940	X	19930513	JP 91509940	A	19910603	199324
			WO 91JP766	A	19910603	
EP 544904	A4	19930915	EP 91910629	A	19910000	199527
EP 544904	B1	19961016	EP 91910629	A	19910603	199646
			WO 91JP766	A	19910603	
DE 69122763	E	19961121	DE 622763	A	19910603	199701
			EP 91910629	A	19910603	
			WO 91JP766	A	19910603	
JP 2833218	B2	19981209	JP 91509940	A	19910603	199903
			WO 91JP766	A	19910603	

Priority Applications (No Type Date): WO 91JP766 A 19910603

Cited Patents: JP 59005044; JP 59164124; JP 61135549; JP 62028671; JP 63188348; No-Citns.

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

WO 9221506	A1	J	19	B29C-047/06	
------------	----	---	----	-------------	--

Designated States (National): JP

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU NL SE

EP 544904	A1	E	9	B29C-047/06	Based on patent WO 9221506
-----------	----	---	---	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): BE DE FR GB

JP 3509940	X		19	B29C-047/06	Based on patent WO 9221506
------------	---	--	----	-------------	----------------------------

EP 544904	B1	E	9	B29C-047/06	Based on patent WO 9221506
-----------	----	---	---	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): BE DE FR GB

DE 69122763	E			B29C-047/06	Based on patent EP 544904
-------------	---	--	--	-------------	---------------------------

Based on patent WO 9221506

JP 2833218	B2		6	B29C-047/06	Based on patent WO 9221506
------------	----	--	---	-------------	----------------------------

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Abstract (Basic): WO 9221506 A

A periphery forming material and pattern forming material are fed to the discharge port through cylindrical flow passages enlarged at respective middle portions. The material flowing into the cylindrical hodies is interrupted at the side of the shaft centre while dispersed toward the circumference.

ADVANTAGE - Even in a prod. having a pattern fine and sharp at corners, the pattern forming material fully spreads to the acutely angled corners and a clear pattern can be obtd.

Dwg.0/9

Abstract (Equivalent): EP 544904 B

A method of manufacturing moulded product having a constant cross-sectional pattern using a die extrusion unit including a discharge section (22) and, disposed therein, a forming cylinder (23) having an opening with a predetermined configuration, the axis of the forming cylinder (23) being aligned approximately parallel to the axis of the discharge section (22), including feeding material into the discharge section (22) around the outer periphery of the forming cylinder (23) through a first plurality of cylindrical passages (27a), each having an expanded intermediate portion (30), whilst feeding material into the forming cylinder (23), characterised in that the material fed into the forming cylinder (23) is fed through a second plurality of cylindrical passages (28a), each having an expanded intermediate portion (32), and in that the flow of material into the forming cylinder (23) is blocked near to the central axis of the forming cylinder (23) so that material is spread towards the outer periphery of the forming cylinder (23).

(Dwg.1/9c)

Derwent Class: D14

International Patent Class (Main): B29C-047/06

International Patent Class (Additional): A23G-003/02; A23G-003/30;  
A23P-001/12; B29C-047/26; B29C-047/92

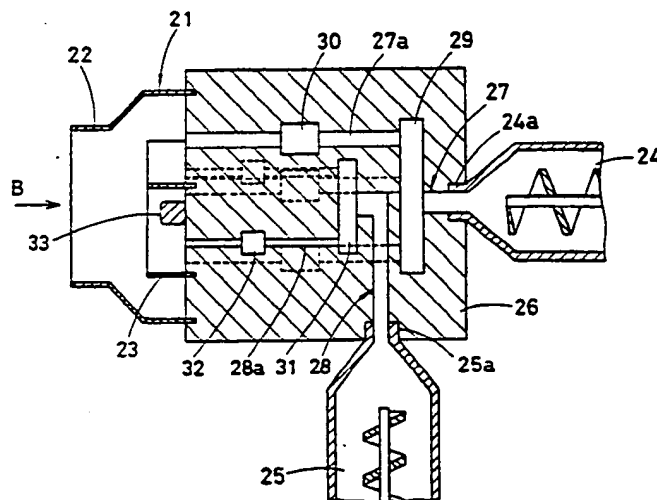
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 5 B29C 47/06, 47/26, 47/92 A23G 3/02, 3/30, A23P 1/12	A1	(11) 国際公開番号 WO 92/21506 (43) 国際公開日 1992年12月10日(10.12.1)
(21) 国際出願番号 PCT/JP91/00766 (22) 国際出願日 1991年6月3日(03.06.91) (71) 出願人 鍾紡株式会社(KANEBO, LTD.)[JP/JP] 〒131 東京都墨田区墨田5丁目17番4号 Tokyo, (JP) 西岡靖博(NISHIOKA, Yasuhiro)[JP/JP] 〒535 大阪府大阪市旭区高殿6丁目11番3号 Osaka, (JP) (72) 発明者 村上三平(MURAKAMI, Sanpei) 〒534 大阪府大阪市都島区都島本通4丁目16番20号 Osaka, (JP) 萩田秀成(HAGITA, Hidenari) 〒569 大阪府高槻市千代田町15番6号 Osaka, (JP) 山崎勝也(YAMAZAKI, Katsuya) 〒525 滋賀県草津市草津町1537番地23号 Shiga, (JP) (74) 代理人 弁理士 西藤征彦(SAITOH, Yukihiro) 〒530 大阪府大阪市北区南森町2丁目2番7号 シティ・コーポ南森町802 Osaka, (JP) (81) 指定国 AT(欧州特許), BE(欧州特許), CH(欧州特許), DE(欧州特許), DK(欧州特許), ES(欧州特許), FR(欧州特許), GB(欧州特許), GR(欧州特許), IT(欧州特許), JP, LU(欧州特許), NL(欧州特許), SE(欧州特許).		添付公開書類 国際調査報告

(54) Title : METHOD OF AND DEVICE FOR MAKING MOLDED PRODUCT HAVING PATTERN AT CROSS-SECTION

(54) 発明の名称 断面模様入り成形品の製法およびそれに用いる装置



(57) Abstract

A method of making a molded product having cross-sectional patterns that appear in the same shape at any cross-section and a device used for embodying said method, wherein a periphery forming material and pattern forming material are fed to a discharge port through a plurality of cylindrical flow passages enlarged at respective middle portions, and the pattern forming material flowing into the pattern forming cylindrical bodies is interrupted at the side of the shaft center while dispersed toward the circumference. Thus, even in a product having a pattern fine and sharp at corners, the pattern forming material fully spreads the acutely angled corners and a clear pattern can be obtained.

本発明は、どの部分を切つても切断面に同じ模様が現れる断面模様入り成形品の製法およびそれに用いる装置に関するもので、周縁部形成材および模様部形成材を、それぞれ中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を経由させて吐出口部に供給し、しかも賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを軸中心側で遮つて周方向に拡散させながら流入させるようにしたものである。したがつて、微細で鋭角を有するような模様であつても、鋭角部のすみずみまで模様部形成材がゆきわたり、鮮明な模様として成形することができる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア  
AU オーストラリア  
BB ハルバートス  
BE ベルギー  
BF フルキナ・フーツ  
BG ブルガリア  
BJ ナン  
BR ブラジル  
CA カナダ  
CF 中央アフリカ共和国  
CG コンゴ  
CH スイス  
CI コートジボアール  
CM カメルーン  
CS チェコスロバキア  
DE ドイツ  
DK デンマーク  
ES スペイン

FI フィンランド  
FR フランス  
GA ガボン  
GN ギニア  
GB イギリス  
GR ギリシャ  
HU ハンガリー  
IE アイルランド  
IT イタリア  
JP 日本  
KP 朝鮮民主主義人民共和国  
KR 大韓民国  
LI リヒテンシュタイン  
LK スリランカ  
LU ルクセンブルグ  
MC モナコ  
MG マダガスカル  
ML マリ

MN モンゴル  
MR モーリタニア  
MW マラウイ  
NL オランダ  
NO ノルウェー  
NZ ニュージーランド  
PL ポーランド  
PT ポルトガル  
RO ルーマニア  
RU ロシア連邦  
SD スーダン  
SE スウェーデン  
SN セネガル  
SU ソビエト連邦  
TD チャド  
TG トーゴ  
UA ウクライナ  
US 米国

## 明 細 書

## 断面模様入り成形品の製法およびそれに用いる装置

## 技 術 分 野

本発明は、どの部分を切つても切断面に同じ模様が現れる断面模様入り成形品の製法およびそれに用いる装置に関するもので、特に、上記断面模様を細部にわたつて鮮明かつ鋭利に成形することのできる製法およびそれに用いる装置に関するものである。

## 背 景 技 術

一般に、チューインガムは原材料の色そのままでは興趣に乏しいため、商品イメージに合つた色や図柄に着色されている。このような着色は、主として色素を原材料中に混入させこれを混合成形して製品全体を着色したり、チューインガムの表面を食用色素で印刷したりすることによつて行われている。しかし、最近のように多種多様なチューインガムが出回っている状態では、単に特異な色や図柄に着色するだけでは需要者へのアピール力に乏しい。そこで、例えば金太郎飴（どこを切断しても断面に、有名なお伽噺のキャラクターである金太郎の顔が現れるように作られた棒状飴）と同様の構造のものをチューインガムでつくることができれば、需要者の興味をひき購入動機を喚起することができるのではないかと、との着想のもとに、本出願人は、断面模様入りチューインガムを連続かつ安定に製造する方法を開発し、すでに出願している（特開昭63-188348号公報）。

この方法は、例えば第6図およびそのA矢視図である第7図に示すような特殊な押出成形型ダイス装置を用いて、長手方向に直交する切断面に常時同じ模様が現れる棒状チューインガムを連続的に得るものである。これらの図において、1はダイスであり、この吐出口部2内に、開口部がスぺード形状に形成された賦形用筒体3が、

それ自身の軸が上記ダイス 1 の軸と平行になるように配設されている。そして、上記ダイス 1 の内奥には、後方に 2 台の押出機 4, 5 が接続された流路ブロック 6 が取り付けられている。この流路ブロック 6 の内部には、一端側が上記押出機 4 の吐出口 4 a に連通し他端側がダイス 1 の吐出口部 2 内の賦形用筒体 3 の外側に開口する流路 7 と、一端側が上記押出機 5 の吐出口 5 a に連通し他端側が賦形用筒体 3 の内側に開口する流路 8 とが設けられている。上記流路 7 は、押出機 4 の吐出口 4 a に直結する部分が大径の円筒空間 9 に形成されており、この部分から、下流側に向かつて、4 本の細径流路 7 a に分岐している。そして、上記各細径流路 7 a の中間部には、それぞれ流路 7 a よりも大径の拡大部 10 が形成されている。一方、流路 8 の中間部にも、流路 8 よりも大径の拡大部 11 が形成されている。

したがって、この装置によれば、上記押出機 4 によつて、周縁部形成用のチューインガムを流路 7 内に連続的に供給し、上記押出機 5 によつて、上記チューインガムとは色の異なるチューインガム等を流路 8 内に連続的に供給することにより、第 8 図に示すような、断面にスペード模様 20 を有する棒状チューインガムを連続的に得ることができる。

しかしながら、上記の製法では、例えば第 3 図に示す星形のように、切断模様が微細な鋭角を伴うもの等の場合には、この鋭角部分に模様部形成材がゆきわたらず、第 9 図 (a), (b) に示すように、充分な鋭角模様が形成されないことがわかった。そこで、鮮明な鋭角模様を得るために、模様部形成材を押し出す押出機の圧力を高めて対処することも考えられるが、このようにするとかえつて模様外周部分とのバランスが悪くなり、第 9 図 (c) に示すように、断面模様が崩形しやすいことがわかった。



本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、切断面に鮮明な微細模様が安定して現れる断面模様入り成形品の製法およびそれに用いる装置の提供をその目的とする。

#### 発 明 の 開 示

上記の目的を達成するため、本発明は、ダイスの吐出部内に、開口部が所望の形状に形成された賦形用筒体が軸を上記吐出口部の軸と略平行にした状態で配設されているダイス装置を用い、上記賦形用筒体内に、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して模様部形成材を供給するとともに、上記賦形用筒体の外周の吐出口部内に、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して周縁部形成材を供給し、長手方向と直行する切断面に常時同じ模様が現れる棒状成形品をダイスの吐出口から連続的に押し出し成形する断面模様入り成形品の製法であつて、上記各筒状流路から賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを軸中心側で遮つて周方向に拡散させながら流入させるようにした断面模様入り成形品の製法を第1の要旨とし、ダイスの吐出口部内に、開口部が所望の形状に形成された賦形用筒体が軸を上記吐出口部の軸と略平行にした状態で配設されているダイス装置を有し、模様部形成材供給手段から延びる供給路が、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して上記賦形用筒体内に連通され、周縁部形成材供給手段から延びる供給路が、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して上記賦形用筒体の外側の吐出口部内に連通され、かつ上記賦形用筒体内の、複数の筒状流路端面開口によつて囲われる部分に、この賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを周方向に拡散させる流れ方向調整手段が設けられている断面模様入り成形品の製造装置を第2の要旨とし、上記模様部形成材供給手段および周縁部形成材供給手段が、それぞれ、押出機本体と、上記押出機 of 材料供給部に間歇的に材料を供給する材料

供給手段と、上記材料供給部上方に設置され上記間歇的な材料供給動作に連動して材料供給部内の材料を押圧し押出機内に押し出す押圧手段と、上記押圧力を経時的に検出する検出手段と、上記検出値の変動に応じて上記押圧力を適正に調整する押圧力調整手段とを備える断面模様入り成形品の製造装置を第3の要旨とする。

すなわち、本発明は周縁部形成材および模様部形成材を、それぞれ中間部に拡大部を有する複数の筒状流路によつて供給するようにし、しかも賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを軸中心側で遮つて周方向に拡散させながら流入させるようにしたものである。したがつて、この方法によれば、星形、文字、キャラクター模様等の微細で鋭角を有するような模様であつても、すみずみまで模様部形成材をゆきわたらせ均等に押し出すことができるため、鮮明な模様として成形することができる。しかも、この模様は、常時安定しており、形にむらが生じるようなことがない。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の製造装置の一実施例を示す断面図、第2図は上記第1図のB矢視図、第3図は上記装置を用いて得られる成形品の外観図、第4図(a)、(b)はともに上記装置に用いる突片の変形例の説明図、第5図は上記装置に組み合わせて用いられる供給装置の説明図、第6図は本発明に先立つ製造装置の断面図、第7図は上記第6図のA矢視図、第8図は上記装置を用いて得られる成形品の外観図、第9図(a)、(b)および(c)はいずれも上記装置の欠点の説明図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

つぎに、本発明を実施例にもとづいて詳細に説明する。

#### 〔実施例〕

第1図および第2図(第1図のB矢視図)は本発明に用いる製造

装置の要部を示している。これらの図において、21はダイスであり、四角筒状の吐出口部22内に、開口部が星形状に形成された賦形用筒体23が、それ自身の軸が上記ダイス21の軸と平行になるように配設されている。そして、上記ダイス21の内奥には、後方に、2台の押出機24、25が互いに直角になるような配置で接続された流路ブロック26が取り付けられている。この流路ブロック26の内部には、一端側が上記押出機24の吐出口24aに連通し他端側がダイス21の吐出口部22内であつて賦形用筒体23の外側に開口する流路27と、一端側が上記押出機25の吐出口25aに連通し他端側が賦形用筒体23の内側に開口する流路28とが設けられている。上記押出機24に連通する流路27は、押出機24の吐出口24aに直結する部分が大径の円筒空間29に形成されており、この部分から、下流側に向かつて、3本の細径流路27aに分岐している。そして、上記各細径流路27aの中間部には、それぞれ流路27aよりも大径の拡大部30が形成されている。一方、押出機25に連通する流路28も、押出機25の吐出口25aに直結する部分が大径の円筒空間31に形成されており、この部分から、下流側に向かつて、5本の細径流路28aに分岐している。そして、上記各細径流路28aの中間部には、それぞれ流路28aよりも大径の拡大部32が形成されている。また、上記流路ブロック26の下流側端面26aの、賦形用筒体23で囲われる部分の略中央には、流れ方向調整手段として、円柱状の突片33が取り付けられている。

上記装置を用い、例えばつぎのようにして連続的に断面模様入り成形品を得ることができる。すなわち、まず押出機24の吐出口24aから例えば白色のガム（周縁部形成材）を流路27内に吐出させると同時に、押出機25の吐出口25aから、例えばオレンジ色

のガム（模様部形成材）を流路 28 内に吐出させる。

上記流路 27 内に吐出された白色ガムは、円筒空間 29 を経由し、さらに各細径流路 27a を通つてダイス 21 の吐出口部 22 から四角柱状に賦形されて吐出される。また、上記流路 28 内に吐出されたオレンジ色のガムは、円筒空間 31 を経由し、さらに各細径流路 28a を通つてダイス 21 内の賦形用筒体 23 から星形状に賦形されて吐出される。このようにして、第 3 図に示すように、周縁部が白色ガムで形成され、内側に、どこで切断しても星形の模様 38 を有する四角柱状のチューインガム菓子を得ることができる。

この装置では、各押出機 24, 25 による材料の吐出量に、多少ばらつきがあつても、上記各流路 27, 28 の途中に設けられた大径の円筒空間 29, 31 および拡大部 20, 32 によつて、そのばらつきが吸収される。しかも、各流路 27, 28 がそれぞれ 1 本ではなく、下流側で複数本の細径流路 27a, 28a に分岐しているため、吐出口部 22 内への材料供給が複数個所から分散して行われる。したがつて、周縁部形成材である白色ガムと模様部形成材であるオレンジ色のガムの境界部が複雑な凹凸になつていても、この凹凸部に沿うきめ細かな材料供給が行われるようになつている。ただし、上記複数本の細径流路 27a, 28a は、形成しようとする模様の形状に合わせて適宜の配置、本数で設定される。さらに、上記オレンジ色のガムは、賦形用筒体 23 内を通過する際に、ダイス軸に平行に流れようとする流れが、前記流れ方向調整手段である円柱状の突片 33 によつて遮られ、第 2 図において矢印で示すように、中心側から周辺側に拡散しながら流れるため、星形状の鋭角的な突起のすみずみまで十分にガムがゆきわたつた状態で押し出されるようになる。これらの作用が相俟つて、非常に鮮明な星形状の断面模様を得ることができる。

なお、上記実施例では、周縁部形成材および模様部形成材として、色の異なるガムを組み合わせ用いているが、素材はガムに限らず、押し出し成形によつて賦形することのできる各種の成形材料を組み合わせ用いることができる。例えばソフトキャンディ、ペストリー生地、焼菓子生地、グミゼリー等のゼリー生地等の菓子材料、あるいは固形石けん用の石けん材、プラスチック材、口紅等の化粧材等があげられる。

また、上記実施例では、オレンジ色のガム（模様部形成材）の流れを中央で遮つて周方向に拡散させる作用を果たす流れ方向調整手段として円柱形状の突片 3 3 を用いているが、突片 3 3 の形状は、上記ガムの流れを遮ることができればどのようなものであつても差し支えはない。例えば、第 4 図（a）に示すように円筒状であつてもよいし、同図（b）に示すように複数の板片を環状に立てるようにしてもよい。

さらに、上記実施例において、各材料の吐出量をより安定させるためには、各押出機 2 4、2 5 の吐出口 2 4 a、2 5 a からダイス 2 1 内に押し出されてくる材料の量を安定させることが好ましい。このため、例えば第 5 図に示すような材料供給装置を用い、各押出機 2 4、2 5 の押圧力を経時的に検出し、上記検出値の変動に応じて材料押し出し量を調整することが好適である。この装置は、所定ピッチずつ移動するコンベア 4 0 によつて、押出成形一回分の量ずつに分けられた材料 4 1 が間歇的に材料供給部 4 2 内に投入されるようになっている。そして、投入された材料 4 1 は、この材料供給部 4 2 の上方に設けられたエアシリンダ 4 3 の押し出し動作によつて、所定の押圧力で押出機 2 4、2 5 内に送り込まれ、スクリュー 4 4 の回転動作によつて、前記流路ブロック 2 6（第 1 図参照）内に供給される。なお、上記エアシリンダ 4 3 の押し出し動作とコン

ベア 40 の間歇送り動作は互いに連動されていて、上記コンベア 40 に間歇送り動作を与える自動送り装置（エア電磁面、アクチュエータ等によつて駆動される）45 の、一ピッチごとの送り動作は、エアシリンダ 43 のピストン 43 a の上昇開始を読み取るリードスイッチ 46 によつて作動が指示されるようになっている。また、上記エアシリンダ 43 のストロークは、上側でピストン 43 a の下降開始を読み取るリードスイッチ 47 と、その下方に設けられる上記リードスイッチ 46 の間隔によつて適宜の長さに設定できるようになっている。一方、押出機 24, 25 の各吐出口 24 a, 25 a には、圧力検出装置 48 が設けられており、エアシリンダ 43 によつて押し出し動作が行われたときの押圧力が、経時的に電気信号として取り出され、制御板 49 に入力されるようになっている。制御板 49 には、予め適正な押圧力が記憶されており、検出値と記憶値とを対比して検出値に変動があれば、上記エアシリンダ 43 にエアを供給するコンプレッサ 50 の、エア供給弁 51 の開度を変化させてエアシリンダ 43 の押圧力を調整するようになっている。したがつて、常時、押出機 24, 25 内の押圧力が一定に保たれるよう制御される。例えば、ダイヤフラム式の圧力検出装置 48 を用いた場合、吐出口 24 a, 25 a 内の押圧力の変動がダイヤフラムの変位差となり、固定電極と静電容量差を生じ、この静電容量差を電子回路で変換、増幅し出力信号を得る。この出力信号を上記制御板 49 に入力し、この値に応じてエア供給弁 51 の開度を調整することができる。このため、押出機 24, 25 による材料供給が、より一層安定化される。なお、この装置において、エアシリンダ 43 に送入されるエア圧力は、押出機 24, 25 に材料を安定供給するために重要であり、材料供給部 42 に充満された材料の鉛直下方への荷重とスクリー 44 喰い込み時に生じる抵抗力のバランスを考え設定す

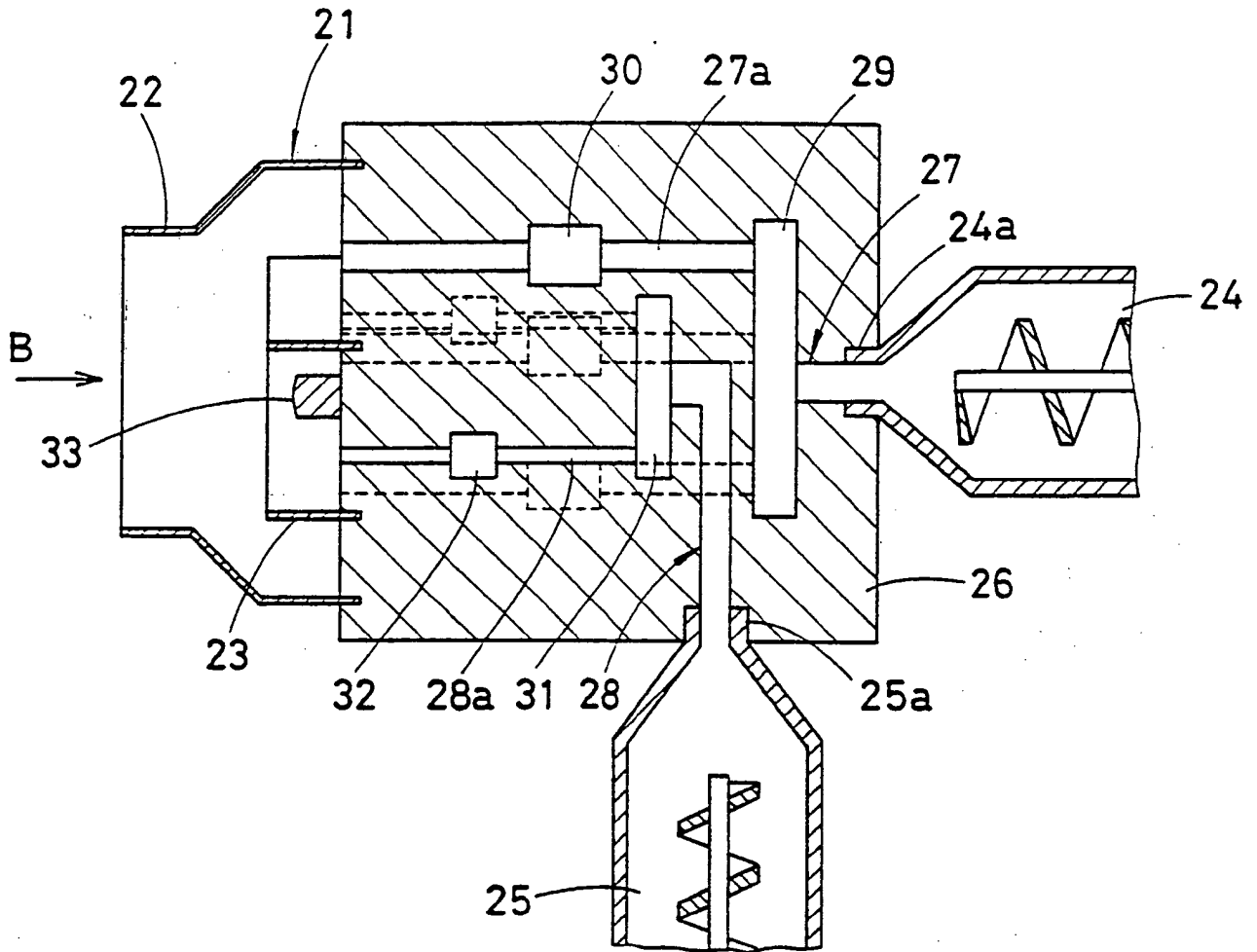
ることが必要である。例えば、供給する材料が、上記実施例のようにチューインガム等の弾性菓子材である場合、単位時間当たりの材料投入量が $1 \sim 7 \text{ kg} / \text{分}$ で、エア圧力を $1 \sim 5 \text{ kg f} / \text{cm}^2$ 、スクリー 4.4 の回転数を $2 \sim 4 \text{ rpm}$ に設定することが、安定供給の観点で好適である。また、材料の材料供給部 4 2 への投入は、必ずしも上記コンベア方式による必要はない。また、材料の押圧手段も、上記のようにエアシリンダ 4 3 に限らず、適宜の押圧手段を用いることができる。

## 請 求 の 範 囲

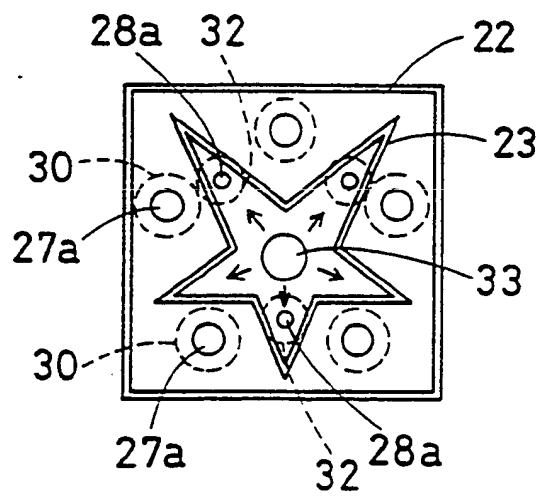
1. ダイスの吐出部内に、開口部が所望の形状に形成された賦形用筒体が軸を上記吐出口部の軸と略平行にした状態で配設されているダイス装置を用い、上記賦形用筒体内に、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して模様部形成材を供給するとともに、上記賦形用筒体の外周の吐出口部内に、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して周縁部形成材を供給し、長手方向と直行する切断面に常時同じ模様が現れる棒状成形品をダイスの吐出口から連続的に押し出し成形する断面模様入り成形品の製法であつて、上記各筒状流路から賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを軸中心側で遮つて周方向に拡散させながら流入させるようにしたことを特徴とする断面模様入り成形品の製法。
2. ダイスの吐出口部内に、開口部が所望の形状に形成された賦形用筒体が軸を上記吐出口部の軸と略平行にした状態で配設されているダイス装置を有し、模様部形成材供給手段から延びる供給路が、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して上記賦形用筒体内に連通され、周縁部形成材供給手段から延びる供給路が、中間部に拡大部を有する複数の筒状流路を介して上記賦形用筒体の外側の吐出口部内に連通され、かつ上記賦形用筒体内の、複数の筒状流路端面開口によつて囲われる部分に、この賦形用筒体内に流入する模様部形成材の流れを周方向に拡散させる流れ方向調整手段が設けられていることを特徴とする断面模様入り成形品の製造装置。
3. 請求項2記載の模様部形成材供給手段および周縁部形成材供給手段が、それぞれ、押出機本体と、上記押出機の方法供給部に間歇的に材料を供給する材料供給手段と、上記材料供給部上方に設置され上記間歇的な材料供給動作に連動して材料供給部内の材料を押圧し押出機内に押し出す押圧手段と、上記押圧力を経時的に検出する検



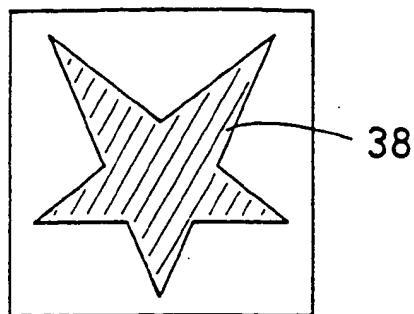
出手段と、上記検出値の変動に応じて上記押圧力を適正に調整する  
押圧力調整手段とを備えることを特徴とする断面模様入り成形品の  
製造装置。



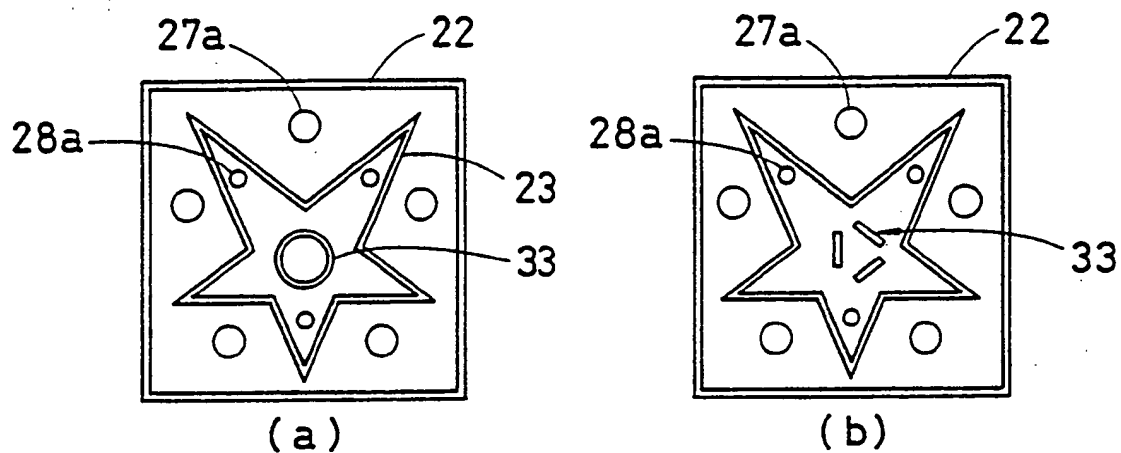
第 1 圖



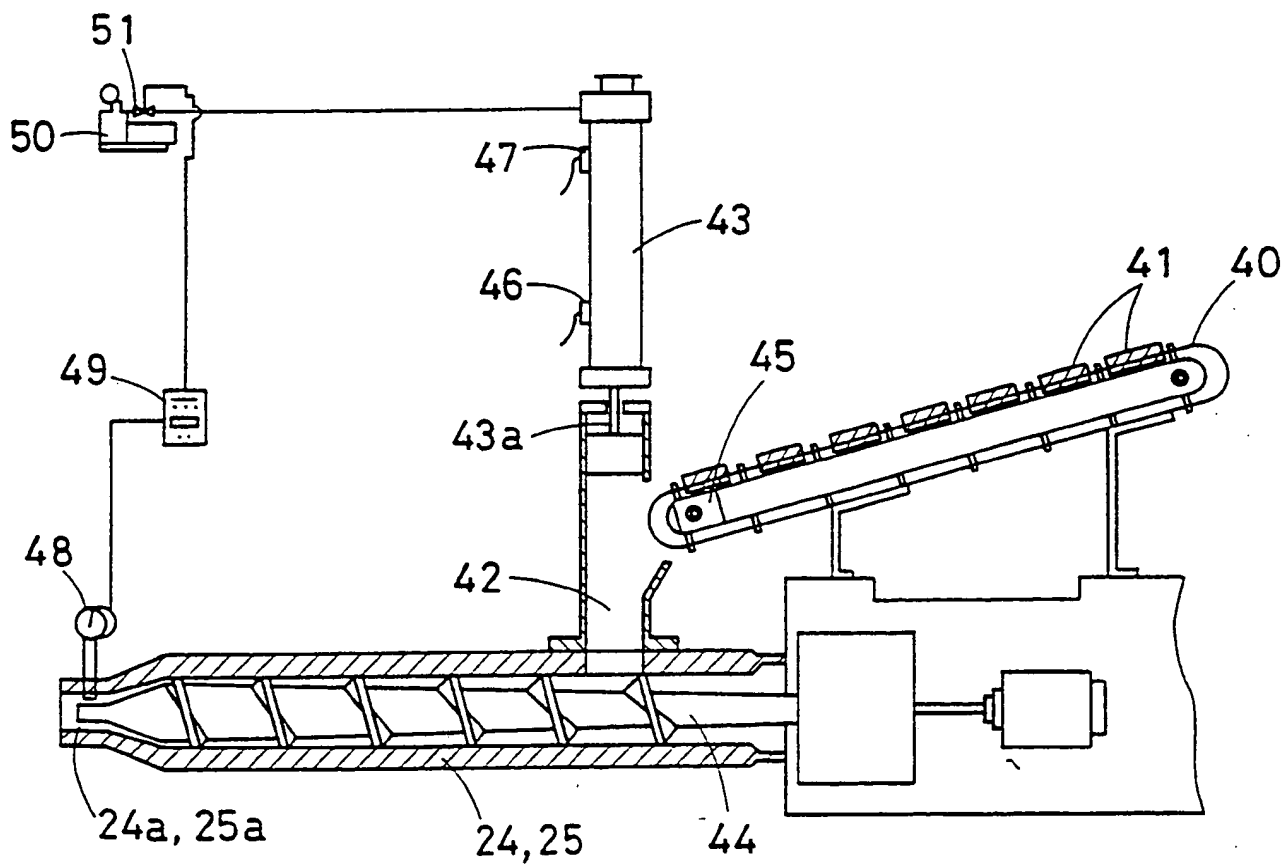
第 2 図



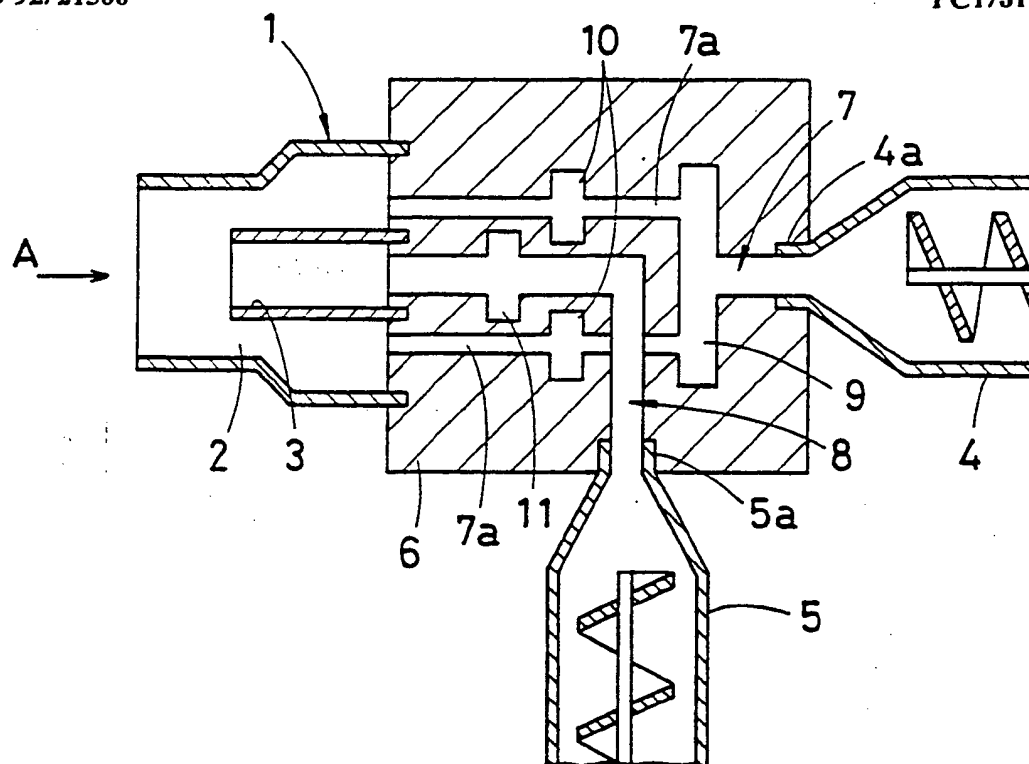
第 3 図



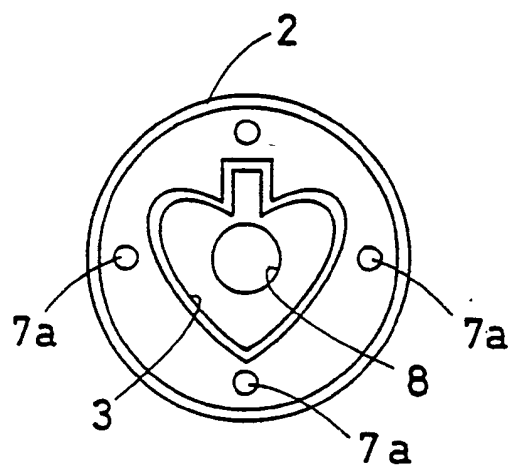
第 4 図



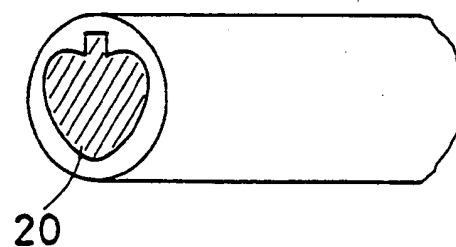
第 5 図



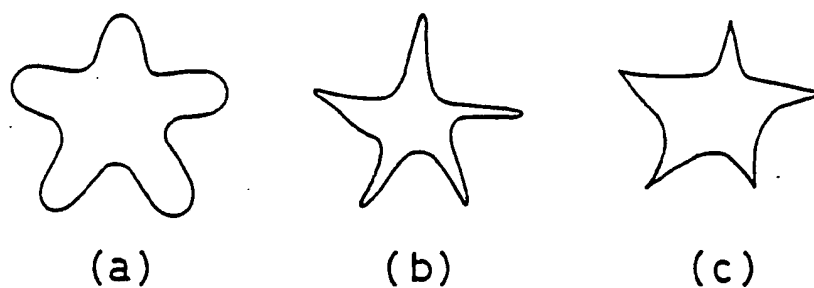
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP91/00766

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>6</sup> According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC <div style="text-align: center; padding: 10px 0;">Int. Cl<sup>5</sup> B29C47/06, 47/26, 47/92, A23G3/02, 3/30, A23P1/12</div>																				
<b>II. FIELDS SEARCHED</b> <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Minimum Documentation Searched <sup>7</sup></div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%; padding: 5px;">Classification System</th> <th style="padding: 5px;">Classification Symbols</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 10px;">IPC</td> <td style="padding: 10px;">B29C47/04-06, 47/12, 47/20-26, 47/92, A23G3/02, 3/30, 9/24, A23P1/12</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup></div> <div style="padding: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Jitsuyo Shinan Koho</span> <span>1926 - 1990</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</span> <span>1971 - 1990</span> </div> </div>			Classification System	Classification Symbols	IPC	B29C47/04-06, 47/12, 47/20-26, 47/92, A23G3/02, 3/30, 9/24, A23P1/12														
Classification System	Classification Symbols																			
IPC	B29C47/04-06, 47/12, 47/20-26, 47/92, A23G3/02, 3/30, 9/24, A23P1/12																			
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Category <sup>9</sup></th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup></th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Relevant to Claim No. <sup>13</sup></th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 63-188348 (Kanebo Co., Ltd.), August 3, 1988 (03. 08. 88), Lines 5 to 20, column 1, lines 7 to 16, column 10, Fig. 1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1, 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 61-135549 (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), June 23, 1986 (23. 06. 86), Line 3, column 10 to line 11, column 11</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1, 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">JP, B2, 62-28671 (Ikegai Tekko K.K.), June 22, 1987 (22. 06. 87), Lines 25 to 43, column 3</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1, 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 59-5044 (Toshiba Machine Co., Ltd.), November 1, 1984 (01. 11. 84), Line 5, column 1 to line 3, column 4</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 59-164124 (Kobe Steel, Ltd.), September 17, 1984 (17. 09. 84), Lines 5 to 15, column 1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">3</td> </tr> </table>			Category <sup>9</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>	Y	JP, A, 63-188348 (Kanebo Co., Ltd.), August 3, 1988 (03. 08. 88), Lines 5 to 20, column 1, lines 7 to 16, column 10, Fig. 1	1, 2	Y	JP, A, 61-135549 (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), June 23, 1986 (23. 06. 86), Line 3, column 10 to line 11, column 11	1, 2	A	JP, B2, 62-28671 (Ikegai Tekko K.K.), June 22, 1987 (22. 06. 87), Lines 25 to 43, column 3	1, 2	Y	JP, A, 59-5044 (Toshiba Machine Co., Ltd.), November 1, 1984 (01. 11. 84), Line 5, column 1 to line 3, column 4	3	Y	JP, A, 59-164124 (Kobe Steel, Ltd.), September 17, 1984 (17. 09. 84), Lines 5 to 15, column 1	3
Category <sup>9</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>																		
Y	JP, A, 63-188348 (Kanebo Co., Ltd.), August 3, 1988 (03. 08. 88), Lines 5 to 20, column 1, lines 7 to 16, column 10, Fig. 1	1, 2																		
Y	JP, A, 61-135549 (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), June 23, 1986 (23. 06. 86), Line 3, column 10 to line 11, column 11	1, 2																		
A	JP, B2, 62-28671 (Ikegai Tekko K.K.), June 22, 1987 (22. 06. 87), Lines 25 to 43, column 3	1, 2																		
Y	JP, A, 59-5044 (Toshiba Machine Co., Ltd.), November 1, 1984 (01. 11. 84), Line 5, column 1 to line 3, column 4	3																		
Y	JP, A, 59-164124 (Kobe Steel, Ltd.), September 17, 1984 (17. 09. 84), Lines 5 to 15, column 1	3																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><sup>10</sup> Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </div> </div>																				
<b>IV. CERTIFICATION</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           Date of the Actual Completion of the International Search  <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">August 16, 1991 (16. 08. 91)</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           Date of Mailing of this International Search Report  <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">September 2, 1991 (02. 09. 91)</div> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">           International Searching Authority  <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Japanese Patent Office</div> </td> <td style="padding: 5px;">           Signature of Authorized Officer         </td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">August 16, 1991 (16. 08. 91)</div>	Date of Mailing of this International Search Report <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">September 2, 1991 (02. 09. 91)</div>	International Searching Authority <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Japanese Patent Office</div>	Signature of Authorized Officer														
Date of the Actual Completion of the International Search <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">August 16, 1991 (16. 08. 91)</div>	Date of Mailing of this International Search Report <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">September 2, 1991 (02. 09. 91)</div>																			
International Searching Authority <div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Japanese Patent Office</div>	Signature of Authorized Officer																			

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC)		
Int. Cl. <sup>4</sup> B 29 C 47 / 06 , 47 / 26 , 47 / 92 A 28 G 8 / 02 , 8 / 80 , A 28 P 1 / 12		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	B 29 C 47 / 04 - 06 , 47 / 12 , 47 / 20 - 26 , 47 / 92 A 28 G 8 / 02 , 8 / 80 , 9 / 24 , A 28 P 1 / 12	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1926-1990年 日本国公開実用新案公報 1971-1990年		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリ※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
Y	JP, A, 68-188848 ( 鐘紡株式会社 ), 8. 8月. 1988 ( 08. 08. 88 ), 第1欄第5-20行, 第10欄第7-16行及び第1図	1, 2
Y	JP, A, 61-185549 ( 明治製菓株式会社 ), 28. 6月. 1986 ( 28. 06. 86 ), 第10欄第8行-第11欄第11行	1, 2
A	JP, B 2, 62-28671 ( 池貝鉄工株式会社 ), 22. 6月. 1987 ( 22. 06. 87 ), 第8欄第25-48行	1, 2
Y	JP, A, 59-5044 ( 東芝機械株式会社 ), 1. 11月. 1984 ( 01. 11. 84 ), 第1欄第5行-第4欄8行	8
※引用文献のカテゴリ 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
16. 08. 91	02.09.91	
国際調査機関	権限のある職員	4 F 7 7 1 7
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	大 黒 浩 之 ®

第2ページから続く情報

Y	( 重欄の続き )  JP, A, 59-164124 ( 株式会社 神戸製鋼所 ), 17. 9月. 1984 ( 17. 09. 84 ), 第1欄第5-15行	8
---	--	---

V. ☐ 一部の請求の範囲について国際調査を行わないときの意見

次の請求の範囲については特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律第8条第3項の規定によりこの国際調査報告を作成しない。その理由は、次のとおりである。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、国際調査をすることを要しない事項を内容とするものである。
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有効な国際調査をすることができる程度にまで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲でありかつ PCT 規則 6.4(a)第2文の規定に従って起草されていない。

VI. ☐ 発明の単一性の要件を満たしていないときの意見

次に述べるようにこの国際出願には二以上の発明が含まれている。

1. ☐ 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されたので、この国際調査報告は、国際出願のすべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に一部分しか納付されなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付があった発明に係る次の請求の範囲について作成した。  
請求の範囲 \_\_\_\_\_
3. ☐ 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲に最初に記載された発明に係る次の請求の範囲について作成した。  
請求の範囲 \_\_\_\_\_
4. ☐ 追加して納付すべき手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加して納付すべき手数料の納付を命じなかった。

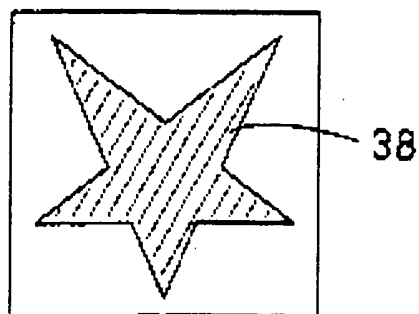
追加手数料異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加して納付すべき手数料の納付と同時に、追加手数料異議の申立てがされた。
- ☐ 追加して納付すべき手数料の納付に際し、追加手数料異議の申立てがされなかった。

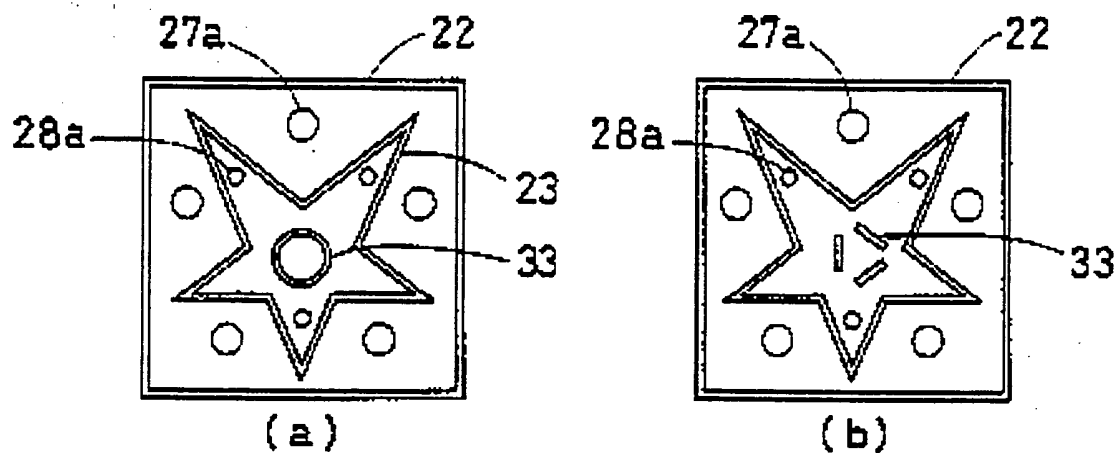
THIS PAGE BLANK (USPTO)



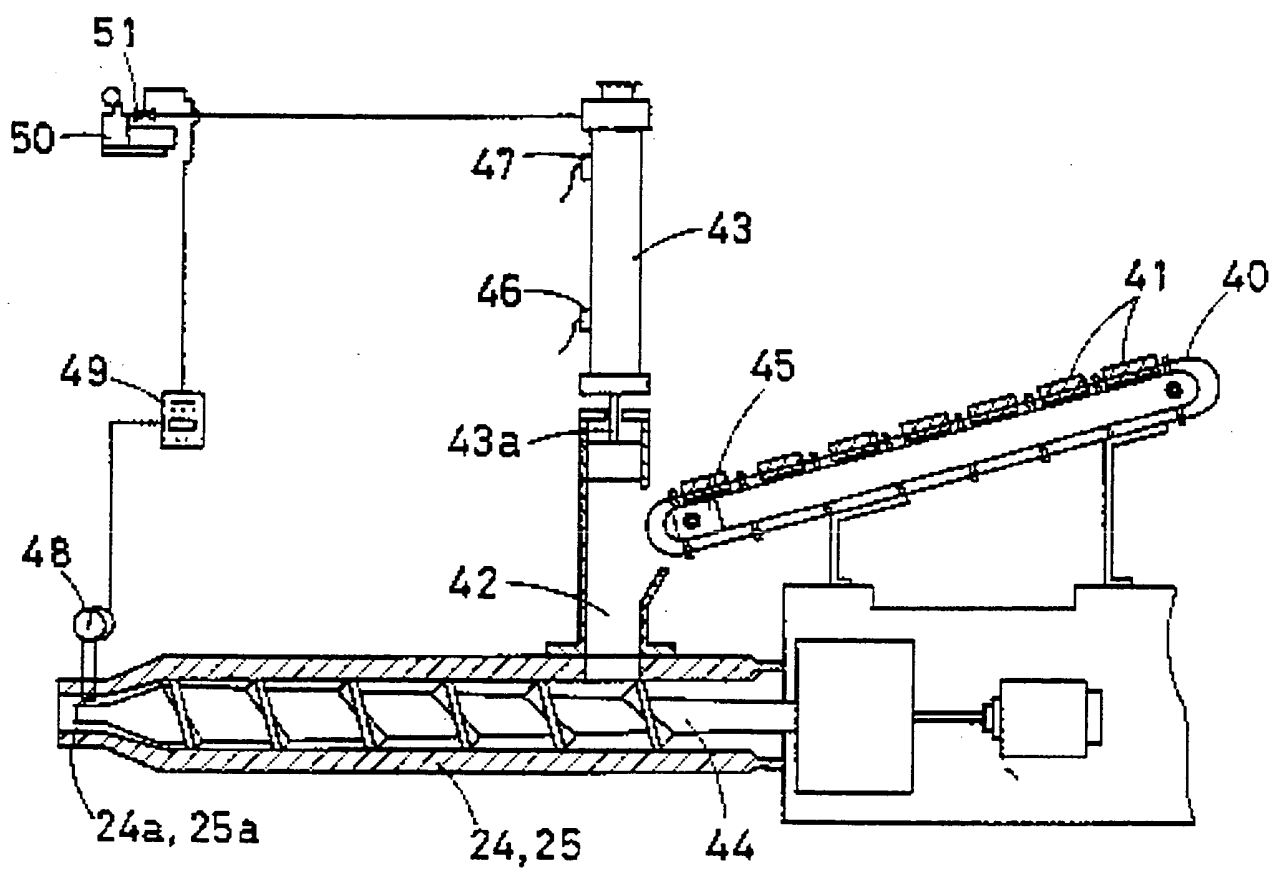




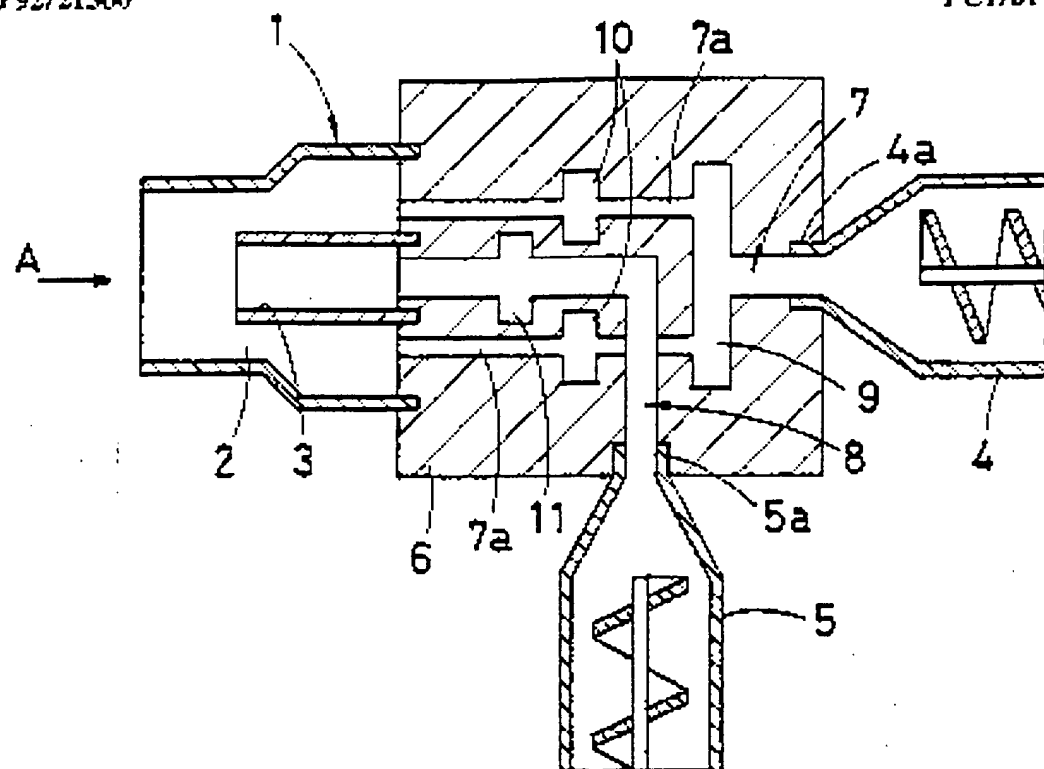
第 3 図



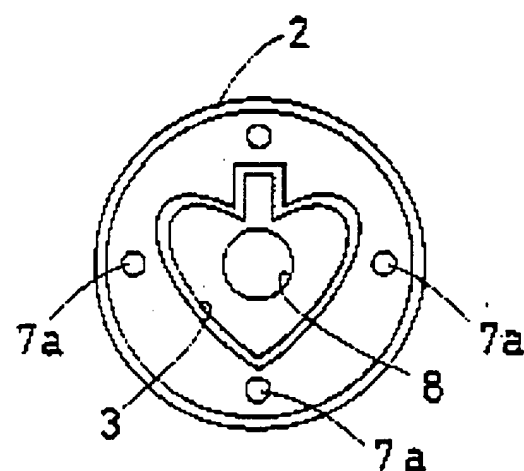
第 4 図



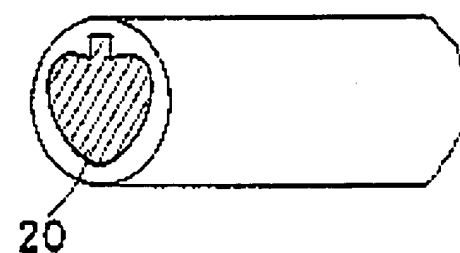
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図



(a)



(b)



(c)

第 9 図

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**